

FIÈVRE TYPHOÏDE
SCARLATINE et DIPHTÉRIE
dans le Département du Rhône
(Lyon excepté) de 1908 à 1925

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 9 Novembre 1926

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges VEYSSI

Diplômé d'hygiène et de microbiologie de l'Université de Lyon



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

1926

FIÈVRE TYPHOÏDE, SCARLATINE ET DIPHTÉRIE
dans le Département du Rhône (Lyon excepté)
de 1908 à 1925.

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1926-1927 N° 4

FIÈVRE TYPHOÏDE
SCARLATINE et DIPHTÉRIE
dans le Département du Rhône
(Lyon excepté) de 1908 à 1925

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 9 Novembre 1926

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Georges VEYSSI

Diplômé d'hygiène et de microbiologie de l'Université de Lyon



LYON

Imprimerie BOSC Frères & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

—
1926

PERSONNEL DE LA FACULTE

Doyen honoraire M. H. HUGOUNENQ
 Doyen M. J. LEPINE.
 Assesseur M. X.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, FLORENCE (A.), ROQUE

PROFESSEURS

	MM. BARD
Cliniques médicales	X.
Cliniques chirurgicales	TIXIER
	BERARD
Clinique obstétricale et Accouchements	X.
Clinique ophtalmologique	ROLLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	NICOLAS
Clinique neurologique et psychiatrique	LEPINE (J.)
Clinique des maladies des enfants	MOURIQUAND
Clinique des maladies des femmes	VILLARD
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	LANNOIS
Clinique des maladies des voies urinaires	ROCHET
Clinique chirurgicale, infantile et orthopédie	NOVE-JOSSERAND
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie	CLUZET
Chimie biologique et médicale	HUGOUNENQ
Chimie organique et Toxicologie	MOREL
Matière médicale et Botanique	BRETIN
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	GUIART
Anatomie	LATARJET
Histologie	POLICARD
Physiologie	DOYON
Pathologie interne	COLLET
Pathologie et Thérapeutiques générales	CADE
Anatomie pathologique	PAVIOT
Chirurgie opératoire	PATEL
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie	ARLOING (F.)
Médecine légale	ETIENNE-MARTIN
Hygiène	COURMONT (P.)
Thérapeutique, hydrologie et climatologie	PIC
Pharmacie,	LEULIER

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Chargé d'un cours de Pathologie externe	MM. VALLAS
— — Propédeutique de gynécologie	CONDAMIN
— — Chimie minérale	BARRAL
— — Urologie	GAYET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique	MM. THEVENOT (Léon)
Puériculture et hygiène de la première enfance	RHENTER.
Chirurgie expérimentale	TAVERNIER.
Stomatologie	TELLIER

AGREGES

MM.	MM.	MM.
GARIN	CORDIER (V.)	SANTY
FROMENT	ROUBIER	DUNET
TRILLAT	FAVRE	CHALIER (André)
SARVONAT	BONNET	CHALIER (Joseph)
FLORENCE (G.)	RHENTER	NOEL
ROCHAIX	MAZEL	

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. PIC, président; COURMONT, assesseur

PIERY et ROCHAIX, agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation



A LA MÉMOIRE DE MON FRÈRE
JEAN VEYSSI,
Sapeur au 7^e Génie, mort pour la France, le 17 mai 1916.

A MA GRAND'MÈRE, A MON PÈRE ET A MA MÈRE ..

Nous les réunissons dans un même
sentiment de tendresse et de reconnaissance.

A MON FRÈRE RENÉ, A MA BELLE-SŒUR

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX CIVILS ET MILITAIRES

A MES CAMARADES D'ÉTUDE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE,
M. LE PROFESSEUR A. PIC
Directeur des Services départementaux d'hygiène.
Chevalier de la Légion d'honneur.

Il nous a fait le très grand honneur
d'accepter la présidence de cette
thèse. Nous le prions de croire à notre
vive reconnaissance.

A M. LE PROFESSEUR P. COURMONT,
Professeur d'hygiène à la Faculté de Médecine,
Officier de la Légion d'honneur.

A M. LE PROFESSEUR-AGRÉGÉ A. ROCHAIX
Inspecteur départemental d'hygiène,
Chevalier de la Légion d'honneur.

Il nous a inspiré le sujet de notre
thèse, pour la rédaction de laquelle il
a bien voulu nous donner ses conseils.
L'accueil que nous avons trouvé au-
près de lui nous conduit à le prier
d'accepter ici l'hommage de notre
profonde gratitude.

AUX MEMBRES DE MON JURY

FIÈVRE TYPHOÏDE, SCARLATINE ET DIPHTÉRIE
dans le Département du Rhône (Lyon excepté)
de 1908 à 1925.

Introduction

Nous nous sommes proposé, dans ce travail, l'étude statistique et épidémiologique de trois maladies : la fièvre typhoïde, la scarlatine et la diphtérie. Parmi les affections contagieuses aiguës soumises à la déclaration *obligatoire*, ce sont, dans nos pays, certainement celles qui sont, à la fois, les plus fréquentes, les plus généralement déclarées et les plus justiciables de la désinfection.

L'article 97 de la loi municipale du 5 avril 1884 avait prévu pour certaines villes la possibilité d'organiser des services de désinfection; mais, d'une part, cette mesure était facultative, et, d'autre part, la déclaration des maladies n'était pas envisagée. La loi de 1892 demandait bien la déclaration, mais elle ne prévoyait aucune sanction prophylactique et elle resta ainsi presque totalement inobservée.

La loi de 1902 devint la grande charte de l'Hygiène publique en France. Les articles 4 et 5 notamment rendent obligatoire la déclaration des maladies con-

tagieuses; l'article 7 fait de même pour la désinfection. Mais c'est seulement un décret du 10 juillet 1906 et la circulaire du 28 du même mois qui ont indiqué les bases de l'organisation des services départementaux et municipaux. La préfecture du Rhône fut une des premières à créer le sien, le 1^{er} janvier 1908.

On conçoit donc l'impossibilité de trouver des documents officiels antérieurs à cette époque et, par conséquent, de faire remonter plus loin nos recherches. Nous les avons poursuivies jusqu'en janvier 1926. En effet, à cette date, la commune de Villeurbanne est dotée d'un bureau d'hygiène avec poste de désinfection autonome. Cette étude ne concerne que le département du Rhône, de 1908 à 1926, laissant de côté la ville de Lyon qui possède un service municipal. Trois postes : Lyon-arrondissement, Tarare, Villefranche, recevaient les déclarations et assuraient la désinfection jusqu'en 1920. A cette date, ils furent fusionnés à Lyon.

Quelle est la valeur de ces statistiques ? Nous nous hâtons de dire qu'elle n'est pas absolue : il serait difficile de l'exiger vu le nombre des facteurs qui interviennent dans l'établissement des chiffres. Il y a là, en effet, toute une série de considérations d'intérêts particuliers, voire même politiques qui s'ajoutent aux difficultés professionnelles.

Dans la fièvre typhoïde, par exemple, à côté des considérations d'ordre social, se placent les hésitations du diagnostic. Celui-ci peut n'être ferme qu'au déclin de la maladie et le médecin, estimant alors la désinfection inutile, ne fait pas la déclaration du cas.

Tantôt le praticien se trouve en présence d'un malade dont la famille tenant un commerce l'adjure de ne rien dire de peur que la clientèle ne s'effraye; las de lutter, il ne remplit pas les obligations que lui impose la loi. C'est ce qui nous explique que les déclarations de fièvre typhoïde ne correspondent pas à la totalité des cas et en sont sensiblement au-dessous.

Pour ce qui est de la diphtérie, la rapidité d'apparition des symptômes, leur gravité fréquente, leurs séquelles fâcheuses confèrent à cette maladie une physionomie assez sombre. Sans attendre la confirmation clinique ou bactériologique, par hantise d'une épidémie scolaire ou familiale et pour pouvoir profiter de l'isolement et de la désinfection, l'on se hâte de déclarer « diphtérie probable » ce qui n'est souvent qu'une angine banale. Nous trouvons là l'explication de la fréquence des déclarations qui dépasse peut-être la réalité des cas.

Est-ce à dire que, pour ces deux maladies, les statistiques soient fausses? Non, certes, car en temps d'épidémie, l'imminence du danger permet au médecin de faire acte d'autorité. C'est ainsi qu'en 1911 nous verrons nettement une recrudescence de la fièvre typhoïde s'apparentant à la recrudescence mondiale qui nous sert ainsi de témoignage d'exactitude. D'autre part, les cas qui échappent sont isolés et proviennent de foyers endémiques bien connus de l'inspection départementale. Leur nombre est d'ailleurs constant et ce caractère conserve toute sa valeur à la variabilité d'une courbe.

Quant à la scarlatine, il semble qu'elle soit la plus

fidèlement déclarée. Les cas frustes caractérisés par une angine suivie peu après de desquamation sans éruption intermédiaire échappent en grande partie à la loi. Mais, s'ils ont une grande importance au point de vue épidémiologique puisqu'ils constituent les meilleurs propagateurs de la maladie, il n'en est pas de même au point de vue statistique, leur nombre étant relativement minime.

A propos de la valeur des statistiques de déclarations, nous citerons ces passages extraits d'un article paru dans le *Mouvement Sanitaire* du 31 mars 1925, et signé par MM. les Docteurs Louis Martin, sous-directeur de l'Institut Pasteur, et Briaud :

« Les chiffres que nous obtenons en dépouillant chaque année les déclarations des maladies évitables ne sauraient avoir une valeur absolue. Pour elles, plus encore que pour les déclarations de décès, une statistique scientifique est impossible à obtenir, car, malgré la loi, nous devons subir les variations du bon vouloir individuel des déclarants. Peu nombreux encore sont ceux qui déclarent systématiquement par conviction ou par discipline : les buts généraux de l'utilité de la déclaration échappent à la majorité des praticiens ; ils ne déclarent que s'ils entrevoient un but immédiat, tel qu'une désinfection leur paraissant spécialement indiquée ou la lutte contre une épidémie menaçante. » Et plus loin : « On peut admettre que 20 % des cas de typhoïde et 40 % des cas de diphtérie sont déclarés ».

Ceci concerne la France entière ; mais dans le département que nous étudions, nous croyons qu'il faut

augmenter ces proportions. Le chef du poste de désinfection se rend sur place : il y apprend l'existence des cas déclarés, mais aussi de beaucoup de ceux qui ne le sont pas et cela par l'intermédiaire des voisins ; rentré à Lyon, il alerte l'inspection départementale qui prescrit une enquête pour ces affections contagieuses non signalées. La mobilité et l'activité d'un poste réduisent donc singulièrement, dans un département comme celui du Rhône où les services sont bien organisés, le nombre des cas qui échappent aux déclarations. D'autre part, la superficie réduite de son territoire est une facilité de plus pour la surveillance des épidémies. Enfin, si les chiffres ont par eux-mêmes une valeur dont nous avons tâché d'estimer la relativité, ils en ont une, beaucoup plus grande, par les comparaisons que l'on peut établir entre eux. Ainsi, si le nombre des cas d'une année n'a qu'une signification réduite, il n'en est pas de même si on le compare à ceux des années précédentes. Des deux éléments qui entrent dans la variabilité des courbes de déclarations, la morbidité et la manière de faire des praticiens, le second constitue à peu près une constante pour les causes d'erreurs qu'il provoque et le premier a certainement l'influence prépondérante dans les ondulations de la courbe. Nous réservons, bien entendu, cette argumentation à notre département.

A noter encore un point intéressant dans cet article : le département du Rhône (Lyon compris), qui est le 4^e pour la population, l'est aussi pour le nombre annuel des déclarations ; il n'est, proportionnellement, que le 8^e pour la mortalité.

Nous allons étudier séparément chacune des trois maladies : à propos de chacune d'elles, nous établirons la courbe évolutive d'après les années et le nombre des déclarations ; nous la ferons suivre des considérations épidémiologiques intéressantes que nous aurons glanées au cours de nos recherches et nous terminerons par quelques considérations générales qui en découlent.

Qu'il nous soit permis, avant de terminer cette introduction, de remercier M. le Professeur Pic : ses rapports annuels sur les épidémies nous ont été d'un grand secours.

Nous n'oublions pas non plus M. le Professeur agrégé Rochaix : nous avons toujours trouvé auprès de lui un accueil très bienveillant, soit au cours de notre préparation du diplôme d'Hygiène de l'Université, soit pour la rédaction de cette thèse. Son chef de poste au Service départemental de désinfection, M. Gontier, a été pour nous un aide précieux dans la recherche des documents ; nous le remercions également.

N. B. — Sources :

1° Documents rassemblés dans les casiers sanitaires des communes du Service de l'inspection départementale d'hygiène ;

2° Rapports annuels du regretté Professeur Jules Courmont et du Professeur Pic.

CHAPITRE PREMIER

La Fièvre Typhoïde

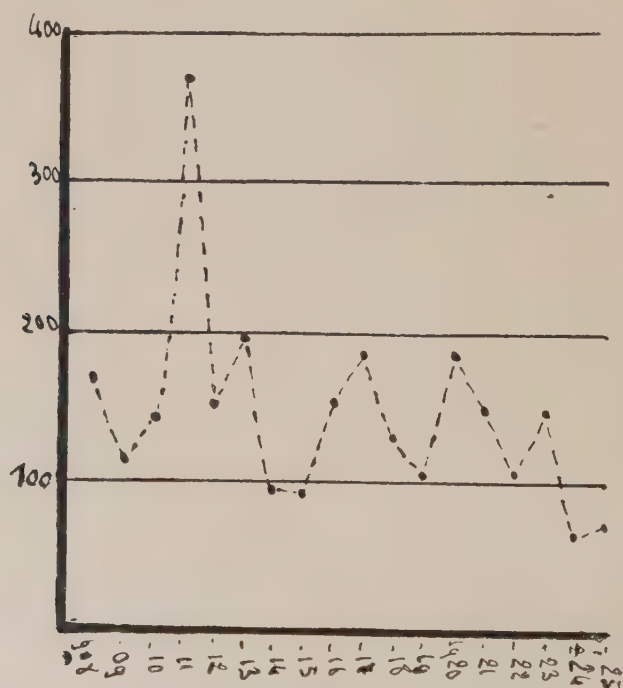
Le département du Rhône avait eu à subir, dans ces dernières années, trois épidémies importantes de typhoïde : l'une en 1874 à Lyon, l'autre en 1904 à Neuville-sur-Saône, la dernière en 1907 à l'Arbresle, lorsqu'il créa, sur l'initiative de Jules Courmont, son service d'hygiène le 1^{er} janvier 1908. Conformément à la loi du 15 février 1902, le service des épidémies, que dirigeait le Professeur Pic, fut ainsi heureusement complété et les déclarations de fièvre typhoïde parvinrent de façon régulière à la Préfecture.

Voici, jusqu'en janvier 1926, les chiffres totaux :

1908.....	169	1913.....	199
1909.....	116	1914.....	98
1910.....	141	1915.....	95
1911.....	368	1916.....	155
1912.....	151	1917.....	185

1918.....	133	1922.....	104
1919.....	103	1923.....	149
1920.....	185	1924.....	63
1921.....	150	1925.....	76

Ce qui nous donne la courbe ci-après, où sont figurées, en abscisses, les années; en ordonnées, le nombre des cas.



Nous avons ainsi, de 1908 à 1920, période où la courbe oscille, une morbidité typhoïdique moyenne de 4,2 pour 10.000 h. (la population départementale du Rhône étant évaluée à 375.000 h., recensement de 1922); dans ces cinq dernières années où elle baisse, la morbidité tombe à 2,8. En 1911, le clocher à 368 cas

nous fait monter à 9,3 pour 10.000 h. Cette baisse si appréciable des dernières années, au moment où les désordres créés par la guerre ont pu être réparés, montre l'efficacité des mesures prises par les municipalités sous l'inspiration du Service départemental d'hygiène. Nous devons y voir aussi, ce que nous répèterons plus loin, l'efficacité chez les hommes de la vaccination aux armées.

L'année 1908 se marque par quelques foyers : à Pierre-Bénite, 7 cas, 11 à Villeurbanne, 8 à Tarare. 23 cas à Saint-Rambert-l'Île-Barbe attirent l'attention des autorités sanitaires : l'origine hydrique étant reconnue, le maire fait pratiquer le démontage des pompes particulières dans le quartier contaminé et la fermeture des puits publics. A Soucieu-en-Jarret, la nappe souterraine est contaminée. A Curis, un laitier, par le lavage de ses récipients et le mouillage de son lait, porte la typhoïde à domicile. A Caluire, 16 cas, dus à l'épandage de matières fécales humaines dans les jardins maraîchers. En 1909, Tarare donne quelques cas d'origine ostréaire. A Saint-Laurent-de-Chamousset, 1 cas originel d'importation étrangère suivie de contagion de proche en proche, par défaut de précautions et consommation des eaux d'un puits situé au fond d'une cour formant cuvette : tout autour du puits stagnait une mare alimentée par les eaux d'écoulement des écuries (il s'agissait d'une gendarmerie : 6 cas, 2 morts) filtrant le long des parois. Tassin, autre foyer, avec 11 cas. Dix cas, dus à la contamination de l'eau des puits, à Sainte-Catherine-sur-Riverie, soulignent seuls l'année 1910, les autres étant disséminés.

L'année 1911 mérite une mention spéciale : l'été fut très chaud et très sec, mais on put remarquer, suivant la règle générale, que les épidémies ont commencé non pas pendant les grandes chaleurs, mais après celles-ci, au moment des premières pluies. En somme, lorsque la nappe souterraine étant très basse, les pluies amènent brusquement dans les puits et sources des eaux de lavage de la surface, les fièvres typhoïdes commencent. C'est ainsi qu'on ne note que 51 fièvres typhoïdes en août et qu'on en trouve 81 en septembre et 92 en octobre. Cette augmentation tient aussi aux cas de contagion directe et à ceux dus aux légumes et fraises, qui sont la suite des premiers cas. En résumé, les premiers cas sont presque toujours hydriques et les suivants en partie d'étiologie hydrique, en partie alimentaire, en partie par contagion directe. Ainsi la grande majorité revendique une origine hydrique (contamination des puits creusés à côté des fosses à purin, mal construites, mal protégées : ce qui existe dans beaucoup de villages, avec la malpropreté des fossés des routes au voisinage des maisons). A côté de ceux-là, ceux d'origine alimentaire, dus aux salades, fraises, légumes, se trouvent dans beaucoup de localités où la coutume de l'épandage humain dans les jardins potagers continue comme par le passé. On peut signaler Caluire-et-Cuire (ceci nous évitera des redites pour les autres années : c'est en général le quartier du « Clos-Bissardon » qui est en cause), les villages de la rive droite du Rhône, tels que : Ampuis, Sainte-Colombe, où cet épandage se pratique sur une grande échelle avec cette circonstance aggravante que

les légumes et fraises sont exportés à Lyon et ailleurs. Seule, l'interdiction du fumier humain sur les jardins potagers enrayerait les épidémies. Le lait aussi, soit par le mouillage, soit parce qu'il a été recueilli par un vacher « porteurs de bacilles », aux mains mal-propres, a occasionné quelques cas. Les huîtres, la contagion directe (plus importante qu'on ne pense) et l'importation étrangère, se partagent le reste.

Les principaux foyers sont : Caluire, 14 cas; Givors 10, Irigny 6, Mornant 16, Sainte-Catherine-sur-Riverie 28 (pour ces deux dernières communes on voit souvent les cas de 1911 situés dans les mêmes maisons que ceux de 1910), Oullins 34, Riverie 10, Grandris 10, Frontenas 9. A signaler que l'Arbresle, si éprouvée en 1907, en raison de l'amélioration de ses eaux, ne présente que 3 cas.

L'année 1912 montre 7 cas à Bessenay (eaux contaminées dans les puits des fermes ; 12 à Oullins, où, dans certaines maisons, les réservoirs d'eau, vu leur situation, nécessitent l'enlèvement des tuiles du toit pour pouvoir être nettoyés, c'est dire qu'ils ne l'étaient jamais : le chef de poste en tournée pour obtenir ce résultat imagina, à l'instigation du Professeur J. Courmont, de jeter dans lesdits réservoirs de gros paquets de permanganate. La couleur violette, puis jaune, de l'eau effraya les locataires qui obligèrent les propriétaires à s'exécuter. Il faut signaler aussi à cette époque l'insuffisance numérique des canalisations qui furent augmentées depuis. A Larajasse, 6 cas dans un hôtel (origine hydrique), 25 à Villeurbanne, 11 à Grandris (origine hydrique : les puits sont rem-

placés par des adductions d'eau potable).

En 1913, 6 cas à Mornant (les eaux de la canalisation sont contaminées, à la suite de rupture accidentelle, par les eaux d'évacuation des porcheries : à noter aussi le manque de zone de protection des sources), 5 à Fontaines-Saint-Martin, au lieu dit « des Combes » (le déversoir de la fosse septique du Camp de Sathonay, mal surveillé et épurant mal, infectait le ruisseau des Combes, appelé depuis le « ruisseau maudit »), 12 à Oullins (dans les quartiers avoisinant le Rhône, comme à Givors d'ailleurs, les puits sont de simples tubes enfoncés dans le gravier : quand le Rhône est gros, les berges sont lavées, il y a peu de typhoïdes; quand le Rhône est bas, l'eau du fleuve stagne au contraire en laissant déposer les saletés qui la troublent et qui pénètrent avec elle dans ces puits insuffisamment filtrants : les typhoïdes apparaissent), 59 à Villeurbanne, 8 à Tarare (la population alimentée par une canalisation d'eau potable préfère l'été se servir, sous prétexte qu'elle est plus fraîche, de l'eau industrielle, destinée à faire tourner les générateurs d'électricité).

En 1914, 98 cas seulement dans l'année ; ce fait est dû à la fois à une diminution réelle et au désordre occasionné par la guerre qui empêcha la déclaration des typhoïdes dans certaines régions privées de médecins. On note 17 cas à Villeurbanne. L'année 1915 en voit 10 à Oullins et 29 à Villeurbanne, avec 95 pour tout le département.

Toutes les années, nous avons eu et nous aurons à noter un foyer d'endémie typhoïdique à Villeurbanne.

Si l'on trouve parfois la cause dans la consommation de mollusques importés, l'origine hydrique est la plus indiscutable pour la majorité des cas.

Tantôt c'est l'eau de la canalisation de la Compagnie elle-même qui, dans un cas dû à une rupture accidentelle, se révèle à l'analyse comme très polluée; tantôt, et c'est le plus souvent, nous avons une pollution incessante de la nappe souterraine et, par suite des puits très nombreux dans certains endroits, par les eaux de surface.

Dans certains quartiers, notamment dans celui dit « du Tonkin », il y a un manque absolu de canalisations, une mauvaise étanchéité des fosses d'aisance, une souillure des eaux de pluie par des matières organiques en putréfaction, telles que tas de fumier, immondices. A cela il faut ajouter, autour des usines, l'accumulation de véritables taudis insalubres, baraquements où loge un peuple d'ouvriers aux trois quarts étrangers, vivant dans une étroite promiscuité, ce qui favorise la dissémination des germes. Au moment des chaleurs estivales, l'assèchement général amène la population à se servir des puits, qui, n'étant pas fermés, sont souillés, à la fois, par en haut et par la nappe souterraine.

En 1916, 61 cas à Villeurbanne, 33 en 1917, avec deux autres foyers à Saint-Fons et à Grigny. En 1920, 79 cas à Villeurbanne : une enquête révèle qu'un laitier, qui lavait ses récipients avec de l'eau contaminée, provenant d'un puits, distribuait ainsi la typhoïde en même temps que son lait. Cette même année, à Pierre-Bénite, nous trouvons un autre foyer

avec 14 cas, intéressant surtout les maraîchers qui s'infectent en manipulant des matières de vidange bacillifères qu'ils utilisent pour l'épandage et en oubliant de prendre, vis-à-vis d'eux-mêmes, toutes les précautions utiles.

En 1921, l'épidémie continue à Villeurbanne, avec 33 cas; à Pierre-Bénite, avec 11 où, en plus de la cause citée plus haut, nous devons noter la grande sécheresse de l'été, ayant entraîné les piseurs à remuer la boue du fond des puits vu la diminution de la nappe souterraine. A Mornant et Saint-Martin-du-Haut, deux petits foyers entraînent comme sanction l'amélioration des canalisations d'eau potable.

En 1922, légère diminution, qui semble due à l'humidité de l'atmosphère, à la surveillance des eaux de puits et des envois de mollusques. A cela, il faut joindre l'effet bienfaisant dans la population mâle de la vaccination aux armées.

En 1923, 57 cas à Villeurbanne, toujours de même cause; au mois de septembre, il y a 22 cas pour 52.000 habitants, soit 4,23 pour 10.000 h.; dans le reste du département (200.000 environ), 11 cas, soit 0,55 pour 10.000. On voit l'énorme différence de répartition, expliquée par l'insalubrité permanente de certains quartiers de la ville. Des analyses d'eau dans les canalisations de la Compagnie montrent des colibacilles en quantité anormale. A Saint-Maurice-sur-Dargoire et à Montrottier, origine hydrique également.

L'année 1924 se marque par une petite épidémie de 7 cas à Frontenas, village de 240 h., avec 5 morts; les causes sont confuses; en dehors des eaux certaine-

ment polluées, 5 malades sur 7 ont participé à un repas de vendange où a été consommée de la charcuterie à l'état de hachis. Peut-être s'agit-il de paratyphiques B. Aucun examen bactériologique n'a été pratiqué, ni chez le malade, ni sur les reliefs de l'aliment incriminé.

En 1925, la légère augmentation s'explique bien plus par suite de nombreux cas importés que par le fait d'un très grand nombre de foyers épidémiques. Ces typhoïdes étrangères sont dues à la consommation de mollusques sur le littoral et, le plus souvent, à Marseille. Les causes de contamination à Marseille par le bacille d'Eberth sont d'ailleurs, sans doute, multiples, si l'on tient compte de ce fait que, pour 100.000 h., il y a, dans cette ville, 31 décès annuels par typhoïde contre 7,8 à Bordeaux, 6,5 à Saint-Etienne, 5,1 à Paris, 3,2 à Toulouse, 3 à Lyon (*Journal de Médecine de Bordeaux* du 10 mars 1926). Ce chiffre de 3 baisserait encore si on en défalquait les cas importés, ce qui met la région lyonnaise au dernier rang pour l'endémie typhoïdique, Marseille étant au premier.

La prédominance des cas féminins est encore à noter : c'est une remarque générale depuis la guerre et qui est une nouvelle preuve de l'efficacité à longue échéance des vaccinations antityphoïdiques pratiquées dans l'armée. La mortalité est également plus forte chez les femmes que chez les hommes.

Les foyers de cette année 1925 se trouvent à Villeurbanne : 24 cas et 2 décès (ce qui est infime pour une population de 70.000 h.), à Givors, Oullins, la Mulatière.

De cette étude de la fièvre typhoïde au cours de ces dix-huit dernières années, nous retirons la conviction très forte qu'elle est une maladie essentiellement sociale. L'hygiène privée intervient peu : l'hygiène publique, au contraire, constitue la base même de son épidémiologie. Les preuves en sont nombreuses : en 1907, la grave épidémie de l'Arbresle, avec 270 CAS et 26 DÉCÈS, pour une population de 3.200 h., amena la municipalité à réformer entièrement ses adductions d'eau potable; en 1911, lors de la grande épidémie typhoïdique, l'Arbresle n'eut que 3 CAS. Plus récemment, Villeurbanne, qui se signalait chaque année à l'attention des hygiénistes par une moyenne de 60 cas, a vu, en 1925, grâce au commencement des travaux de salubrité publique, à la surveillance active des eaux et à la fermeture de nombreux puits, ses typhoïdes tomber à 24, et cela malgré une augmentation de population qui atteint actuellement 70.000 h.

Il est à retenir encore ce que nous signalions plus haut, l'influence très nette des vaccinations militaires soit durant la guerre, soit au régiment pour les jeunes classes. Les femmes payent un tribut à la maladie double de celui des hommes et avec une gravité plus grande. Ce fait doit attirer l'attention des médecins sur la nécessité qu'il y aurait en cas d'épidémie grave à pratiquer la vaccination dans la population civile.

Un dernier point encore, consiste dans la surveillance à exercer sur les parcs à huîtres, sur les arrivages dans les centres. Cependant, l'observation des arrêtés d'hygiène, dans la plupart des stations ostréaires, nous conduit à penser que d'autres mollusques, notamment les moules, sont à l'origine des cas récents

d'importation. En plus de leur action néfaste par la mytilotoxine, elles semblent bien être un lieu de prédilection pour le bacille d'Eberth.

Grâce à la connaissance de l'étiologie de l'infection Eberthienne, grâce aussi à l'efficacité de sa prophylaxie, nous voyons la courbe descendre dans des proportions notables, ce qui est un réel encouragement pour les hygiénistes.

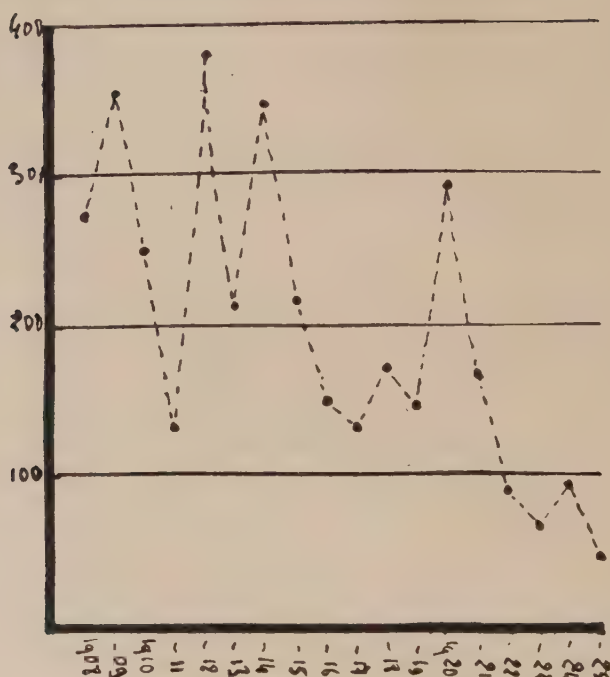
CHAPITRE II

La Scarlatine

Les chiffres obtenus chaque année pour le département sont les suivants :

1908.....	275	1917.....	133
1909.....	356	1918.....	172
1910.....	250	1919.....	149
1911.....	135	1920.....	293
1912.....	380	1921.....	165
1913.....	214	1922.....	90
1914.....	345	1923.....	65
1915.....	218	1924.....	92
1916.....	150	1925.....	48

Ce qui donne la courbe ci-après.



Durant les 9 premières années, jusqu'en 1916, nous obtenons un morbidité de 5,9 pour 10.000 : c'est la période des grandes oscillations de la courbe, avec moyenne élevée. Pour les 9 dernières années, la morbidité tombe à 3,3. Malgré toute l'incertitude où l'on se trouve quand il s'agit de scarlatine, qui ne nous permet pas, comme pour la typhoïde, de prévoir une tendance continue à décroître (le nombre des déclarations reçues jusqu'en août 1926 dépassent déjà les cas de 1925 et indiquent une recrudescence), il semble néanmoins que cette fièvre éruptive est indiscutablement en recul depuis ces cinq dernières années.

En 1908, à Champagne (20 cas), à St-Didier-au-Mont-d'Or, à Villeurbanne (26), il y a eu fermeture d'écoles pour scarlatine. C'est un caractère constant que la plupart des épidémies ont lieu en milieu scolaire; celles qui sont familiales sont très rares. Autres foyers à Oullins (15 cas), Caluire et Tassin, avec 14. L'année 1909, présente 15 cas à Soucieu-en-Jarrët et 22 à St-Fons, avec fermeture d'écoles; 36 à Caluire, 15 à Charly, 12 à Brignais, 15 à Grézieu-la-Varenne, 23 à Tarare. En 1910, 15 cas à Haute-Rivoire, avec fermeture d'école; 14 à Cours (dans les usines) et à Tarare. En 1911, 22 à Amplepuis (épidémie de maisons et de familles), 28 à Tarare, à l'Ecole primaire supérieure. L'année 1912, présente le maximum des cas (380) de ces 18 années : l'épidémie très dispersée, fut bénigne. Quelques licenciements d'écoles : à Ampuis (le développement de l'épidémie est dû au retard apporté au licenciement), à Irigny, à Charbonnières; Villeurbanne 33 cas, 30 à Cours, 49 à Villefranche, 16 à Belleville, 15 aux Chères. La morbidité atteint 9,6 pour 10.000 habitants. L'année suivante, 1913, amena des licenciements à Echalas, Neuville-sur-Saône, à Theizé; 25 cas à Villeurbanne, 12 à Jarnioux. En 1914, nous notons des licenciements à L'Arbresle, à Collonges, à St-Forgeux (40 cas); des foyers à Oullins, 52 cas; à Villeurbanne, 29; à Tarare, 25; à Cours, 20 (dans les usines). L'année 1915 voit des licenciements d'écoles à Fontaines-sur-Saône, à Oullins, où elles sont toutes fermées : à Caluire, 11 cas; St-Fons, 19; Villeurbanne, 21, et de nouveau, à Cours, 13 cas. Rien d'important en 1916.

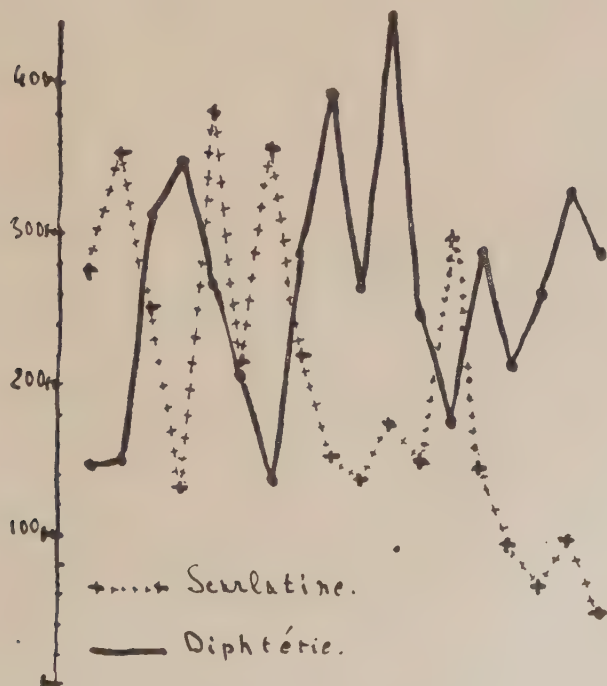
En 1917, notons une épidémie de 18 cas à Besse-nay, sans caractère spécial. A Grigny, 8 cas, et à Vernaison, 12, entraînant la fermeture de l'école de ce dernier village, sont signalés en 1918. En 1920, 22 scarlatines à Tarare et 14 à Pierre-Bénite, avec de nombreux foyers disséminés, qui expliquent le chiffre élevé atteint cette année-là. Un collège libre, à Villefranche, en 1922, déclare 22 cas. Nous ne voyons plus rien d'intéressant dans les trois dernières années. Si d'ailleurs, nous nous reportons à la courbe, nous nous apercevons qu'elle descend, depuis 1921, dans de fortes proportions.

La scarlatine, nous venons de le voir, échappe à l'action de l'hygiéniste. L'obscurité qui entoure encore son étiologie, empêche le développement d'une prophylaxie efficace. D'autre part, de nombreux cas frustes, uniquement caractérisés par une angine suivie ou non d'une éruption plus ou moins intense, sont ignorés du médecin et, partant, des services d'hygiène. Ils semblent bien constituer les meilleurs propagateurs de la maladie, avec un rôle un peu analogue aux porteurs de germes. En dehors des cas isolés, la plupart des foyers sont d'origine scolaire, avec développement rapide dans ces réunions d'enfants.

En étudiant la courbe que nous avons tracée au début du chapitre, nous constatons des fluctuations qui déroutent toute prévision. Mais ce caractère est encore plus net dans l'étude épidémiologique locale. Certaines années, telle localité présente un nombre anormal de scarlatines, pour, les années suivantes, n'avoir que des cas sporadiques. Il faut vraisemblablement

expliquer ces faits par l'immunité que confèrent ces épidémies à un grand nombre de sujets, qui se montrent réfractaires les années suivantes.

Nous terminerons enfin ce chapitre par la réfutation d'un point spécial : Une opinion, encore assez répandue, veut que scarlatine et diphtérie aient une fréquence épidémique parallèle et, ainsi, des courbes d'aspect à peu près similaire. Rien ne justifie cette façon de voir. Nous superposons ici les 2 tracés de



ces maladies : ce qui frappe l'esprit, au contraire, c'est leur dissemblance et leur presque absolue opposition. De plus, si nous prenons des exemples dans les statistiques locales, nous voyons Caluire présenter :

En 1908	Scarlatine : 14	Diphtérie : 2
En 1909	— 36	— 3
En 1910	— 9	— 14

Oullins, avec :

En 1913	Scarlatine : 9	Diphtérie : 20
En 1914	— 52	— 3
En 1915	— 23	— 7

Villeurbanne, avec :

En 1911	Scarlatine : 3	Diphtérie : 150
En 1912	— 34	— 95
En 1913	— 25	— 50
En 1914	— 30	— 28

Ainsi, quand l'une des deux maladies est fréquente l'autre ne présente que quelques cas; et, lorsque, comme à Villeurbanne, il y a une diminution pour l'une, l'autre a tendance à augmenter.

La scarlatine est une maladie dont la prophylaxie reste en somme assez difficile. En raison des nombreux cas frustes méconnus et de la résistance du germe, on n'obtient souvent, malgré l'isolement des malades et la désinfection, que des résultats assez médiocres. Le jour où le germe aura été isolé et étudié, comme les bacilles d'Eberth et de Lœfler, de nouveaux moyens de prophylaxie pourront surgir. Il semble d'ailleurs, si les découvertes des frères Dick, en Amérique, et de Charles Nicolle, à Tunis, sont confirmées, que le problème a déjà fait un grand pas.

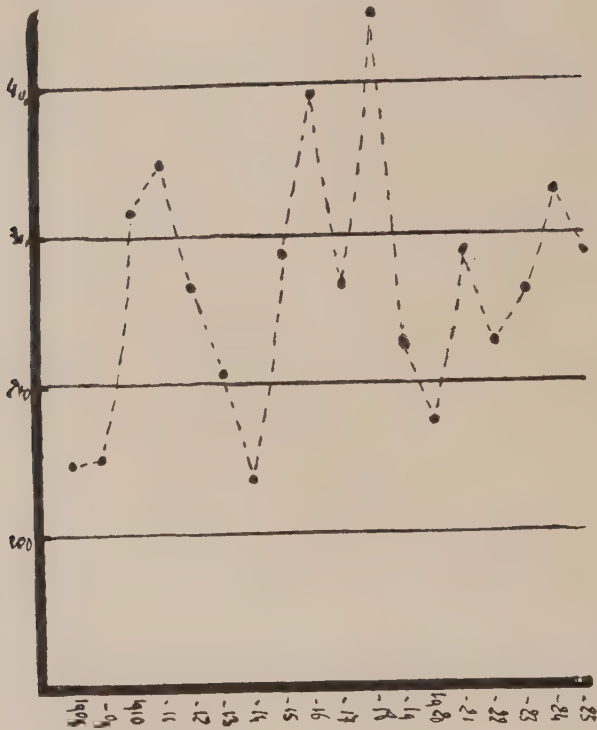
CHAPITRE III

La Diphtérie

Les chiffres obtenus chaque année pour le département, sont les suivants :

1908.....	146	1917.....	262
1909.....	151	1918.....	444
1910.....	316	1919.....	225
1911.....	347	1920.....	176
1912.....	263	1921.....	288
1913.....	205	1922.....	213
1914.....	139	1923.....	260
1915.....	286	1924.....	329
1916.....	394	1925.....	285

Ce qui donne la courbe ci-après :



La morbidité des 9 premières années, est de 6,30 pour 10.000 habitants.

La morbidité des 9 dernières années, est de 6,45 pour 10.000 habitants.

Le nombre des déclarations augmente : Cela ne veut pas dire que la maladie s'étend : nous avons étudié les raisons de cet accroissement apparent : hantise des épidémies scolaires ou familiales, gravité de la maladie, séquelles fâcheuses, utilité de la désinfection à domicile, en cours de traitement et après, toutes choses qui incitent les praticiens ou les méde-

cins inspecteurs d'écoles à déclarer des « diphtéries probables », qui ne sont souvent que des angines banales. D'autre part, l'on systématise actuellement les recherches bactériologiques, ce qui permet de dépister beaucoup de diphtéries nasales, rhino-pharyngées ou simplement des angines d'aspect non classique, qui seraient passées inaperçues autrefois. Bien au contraire, la mortalité diminue. Pour citer une phrase d'un rapport de M. le Professeur Pic, nous dirons : « *Qu'elle est plutôt mieux dépistée que réellement plus fréquente qu'auparavant.* »

Voici les morbidités comparées des trois maladies :

	Premières Années	Dernières Années
Typhoïde	4,2	2,8
Scarlatine	5,9	3,3
Diphtérie	6,3	6,45

En 1908, à Vernaison, 15 cas, amènent une enquête qui montre la malpropreté générale du quartier du Bourg, où plusieurs tueries laissent le sang s'écouler sur la chaussée, qui est pavée de cailloux ronds, isolés par des interstices où tous les liquides s'accumulent. On procède au cimentage, et l'état sanitaire devient meilleur. A Villeurbanne, 30 cas. En 1909, 28 cas à Villeurbanne, 11 à Tassin. En 1910, 28 cas à Givors, 14 à Caluire, 17 à Chaponost.

Dans ce dernier village, on fait la découverte d'une porteuse de germe (diphtérie nasale), qui exerçait la profession de gardeuse d'enfants. Rencontrée auparavant par le Service de désinfection, à St-Genis-Laval, puis à Oullins, où existaient quelques cas, elle gardait, à Chaponost, les enfants d'un boulanger,

dont tous les six contractèrent la diphtérie. Elle termina son rôle de dissémination à l'Hôtel-Dieu, où elle fut traitée et relâchée après deux recherches négatives. De nouveau, 12 cas à Tassin-la-Demi-Lune, où les enfants de la Tuilerie contractèrent la maladie à l'école maternelle de la Demi-Lune ; à noter aussi à Tassin, la mauvaise étanchéité des fosses d'aisance, qui ne sont souvent que des tonneaux, la malpropreté des rigoles et des alentours des maisons. A Villeurbanne, 53 cas; 13 à Beaujeu, 12 à Bourg-de-Thizy.

Nous ouvrirons ici une parenthèse à propos de certains noms de communes, que nous revoyons chaque année revenir trop fidèlement. La diphtérie, vu la malpropreté de certains quartiers qui ne sont que des accumulations de taudis sordides, y règne à l'état endémique. Ce sont à Villeurbanne, le quartier des Charpennes; à Oullins, le quartier de la Saulaie et la rue du Nord, dans le vieux quartier de la Bussière; à Givors, le vieux Givors; à La Mulatière, les maisons tout autour de la mairie; à Caluire, le quartier St-Clair. Quant à St-Fons et Vénissieux, les cas y sont disséminés.

Cette année, 1910, a vu la Direction des services d'hygiène s'émouvoir des enfants enlevés « à décharge », c'est-à-dire, réclamés par leurs parents, à l'Administration des hospices. Ils risquent, en effet, s'ils ne sont isolés chez eux et soumis à un contrôle sanitaire, de propager autour d'eux les affections contagieuses dont ils sont atteints. Il y a là une lacune de la législation, qui devrait imposer l'isolement obligatoire, ainsi que les recherches bactériologiques.

En 1911, 22 cas à Givors, 31 à Oullins, 150 à Villeurbanne, au quartier des Charpennes sus-nommé, avec fermetures de deux écoles et nécessité pour l'Inspection départementale d'une intervention auprès des instituteurs, pour qu'ils invitent les parents à isoler les enfants malades, ce qui n'était pas fait et permettait ainsi un tel développement de l'épidémie. A Anse, 33 cas et 25 à Monchamp, qui sont d'origine scolaire. En 1912, toujours Caluire, avec 19 cas, Oullins 27 (fermeture d'écoles), 95 à Villeurbanne (licenciement de l'école de filles et de l'école maternelle de Croix-Luizet). En 1913, Oullins 20 cas, avec licenciement d'écoles, ainsi qu'à Brignais, 10 cas; 16 à St-Fons, 12 à Mornant, 50 à Villeurbanne. En 1914, licenciement d'écoles à Givors (10), Belleville (16), Theizé (15); 28 cas à Villeurbanne, 9 à Craponne. En 1915, 11 à Saint-Andéol-le-Château, 12 à Craponne, St-Fons, Vénissieux, Villeurbanne (38), 29 dans les écoles de Cours. En 1916, l'on retrouve toujours Caluire, Oullins, St-Fons (24), Villeurbanne (93 : fermeture d'écoles) ; à Francheville, 16 cas, dont 10 dans la même famille ; 43 cas à Valsonne, dans les ateliers de soieries et dans les écoles, qui sont licenciées; 93 de nouveau, à Villeurbanne. En 1917, l'on reprend avec 80 cas à Villeurbanne (groupe scolaire de Croix-Luizet), St-Fons et l'école libre de filles de Givors (17).

L'année 1918, marque le maximum atteint par les déclarations : 444, ce qui donne une morbidité de 11,2 pour 10.000 habitants, chiffre évidemment très élevé. On doit signaler, lors de l'année de l'épidémie, une initiative du Docteur Levrat : la création d'un

service de bacillifères à l'Asile de Ste-Eugénie. On note aussi le geste philanthropique de la Croix-Rouge américaine, qui, par deux fois, remet au service départemental une quantité considérable d'ampoules de sérum et de seringues. Des dépôts sont faits dans les mairies. Les principaux foyers ont été : Villeurbanne (71), Oullins (37), Caluire (36), le Bois-d'Oingt. A Taluyers, 11 cas, tous à l'Orphelinat, et même 15, si l'on compte 4 cas en décembre 1917, tous occasionnés par la Sœur supérieure, porteuse de germe (diphthérie nasale). Les enfants pleuraient et criaient, ce qui amenait la bonne sœur à les consoler, à essuyer leurs larmes avec son mouchoir infectant. A Vaulx-en-Velin, 18 cas, malades, 95 porteurs sains de germes : la contamination avait été faite par des soldats permissionnaires. Un médecin militaire installé à la Mairie, pratiqua, en série, les insufflations de sérum sec.

En 1919, 12 cas, chez les enfants du Préventorium du Château de la Chaux, à St-Cyr-au-Mont-d'Or, et 25 cas au Pensionnat du Sacré-Cœur, à Villeurbanne. En 1921, le licenciement d'une école privée, sans prévenir les autorités sanitaires, amena, par la dissémination des élèves, des cas dans le département, notamment à Villefranche, à l'école supérieure de jeunes filles, et à Civrieux-d'Azergues. En 1922, à Salles, un foyer, dû à des militaires venus de Belfort, y ayant été reconnus bacillifères et simplement traités par une injection de sérum. En 1924, 29 cas à La Mulatière, et un début d'épidémie à Cours. Il n'y a pas d'épidémies graves, mais une série de foyers multiples à Givors, St-Genis-Laval, Caluire, St-Fons,

Fontaines-sur-Saône, Villeurbanne, où, cependant, l'on doit noter une très réelle diminution.

La même remarque intéresse aussi Lyon. Il faut certainement y voir les bienfaits d'un arrêté préfectoral, cherchant à mettre en relation les inspecteurs des écoles et les inspecteurs d'hygiène. L'inspection médicale scolaire relève en effet de l'inspecteur d'Académie. La dissémination d'enfants malades ou porteurs de germes, à la suite d'un licenciement d'école, sans que les services d'hygiène soient prévenus, a déjà été la cause d'épidémies, nous l'avons vu en 1922. Les médecins des écoles devraient donc dépendre de l'inspecteur départemental d'hygiène, et ce serait là une mesure excellente dans la lutte contre les épidémies scolaires. Là où cette solution a été adoptée, elle s'est montrée efficace.

En 1925, nous notons une diminution des cas, avec des foyers plus disséminés et sans gravité : St-Genis-Laval, L'Arbresle, Tarare, Caluire, Givors.

Nous sommes sérieusement armés contre la diphtérie, et nous avons contre elle une méthode éprouvée. Bien mieux, en effet, que par le licenciement en masse, aveugle et dangereux parfois, nous devons lutter par la recherche des porteurs de germes, leur isolement et leur traitement par le sérum; l'éviction des frères et sœurs du malade, avec réadmission seulement après deux cultures négatives, à 8 jours d'intervalle. C'est pour cela qu'il faut que la notion du porteur de germes sain dépasse la sphère médicale pour entrer dans l'esprit populaire et, de là, se refléter dans

celui du législateur. Les efforts de l'hygiéniste seront certainement couronnés d'un succès beaucoup plus complet alors, que maintenant.

Ajoutons, enfin, qu'il serait désirable qu'on entreprît l'application de la vaccination antidiphthérique au moyen de l'anotoxine de Ramon, qui a donné d'excellents résultats dans les essais partiels déjà réalisés à Paris et dans certains départements (Seine-Inférieure, Pas-de-Calais, etc.).

Conclusions

I. — La fièvre typhoïde est en décroissance : elle a été, pendant ces 18 années, d'intensité moyenne, sauf en 1911, où elle présente une recrudescence, comme, du reste, sur toute la surface du globe. Cette décroissance, semble en rapport avec l'amélioration de la qualité des eaux potables, notamment à Villeurbanne, foyer endémique, et aussi avec les effets de la vaccination aux armées, ce qui est démontré par la prédominance des cas féminins.

II. — La scarlatine est également en décroissance, surtout depuis 1915 : elle présente cependant des fluctuations, échappant aux prévisions et constituées par des années d'épidémie plus ou moins massives, suivies d'années pendant lesquelles les cas sont purement sporadiques. L'immunisation d'un plus grand nombre de sujets, consécutive aux épidémies, explique vraisemblablement les variabilités de la courbe.

III. — Le nombre des déclarations de diphtérie augmente. La hantise des épidémies scolaires, la gravité de la maladie, l'utilité de la désinfection, portent les

médecins à déclarer « diphtérie probable », ce qui n'est souvent qu'angine banale. Le dépistage bactériologique des cas, fait d'une façon sans cesse plus systématique, explique aussi cette augmentation. De fait, la diphtérie n'augmente pas et sa mortalité diminue.

IV.— Le rattachement des médecins inspecteurs des écoles à l'Inspection Départementale d'Hygiène, est souhaitable, pour l'arrêt des épidémies scolaires. Partout où il est réalisé, la prophylaxie scolaire s'est montrée plus facile à appliquer et plus efficace.

<i>Vu :</i>	LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
LE DOYEN,	A. PIC.
JEAN LEPINE.	

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 9 Juillet 1926.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
GHEUSI.
